

УДК 631.312

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАКАЛКИ ЛЕМЕХОВ ПЛУГОВ

*Токмаков Е.А., студент 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель - Морозов А.В., кандидат технических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: *электроmechanическая закалка, лемех, приспособление*
*Статья посвящена совершенствованию технологического
процесса электроmechanической закалки лемехов плугов.*

Одной из важнейших проблем сельскохозяйственного машиностроения является повешение долговечности рабочих органов почвообрабатывающих машин применением эффективных технологий и приспособлений, позволяющих значительно улучшить качественные показатели восстанавливаемых лемехов.

Существующий способ электроmechanической закалки (ЭМЗ) [1, 2, 3, 4, 5, 6] лемехов, с использованием универсальных вертикально-фрезерных станков (рисунок 1), является эффективным способом повышения долговечности рабочих органов сельскохозяйственных орудий.

Однако данный способ имеет незначительные недостатки, такие как:

- нецелесообразное использование вертикально-фрезерного станка из-за узкой специализации выполняемых на нем работ по электроmechanической обработке.
- конструкция вертикально-фрезерного станка стационарная и габаритная, что не позволяет рационально использовать производственные площади.

На основании всего вышеизложенного нами было разработано приспособление (рисунок 2) предназначенное для ЭМЗ плоских деталей лишено указанных недостатков, и позволит исключить из технологического процесса универсальный вертикально-фрезерный станок и использовать его по прямому назначению.

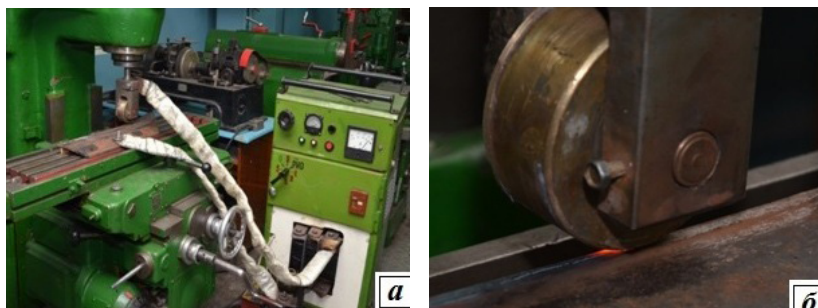


Рисунок 1 - Электромеханическая закалка лемеха:
 а - компоновка оборудования, б - технологический процесс ЭМЗ лемеха

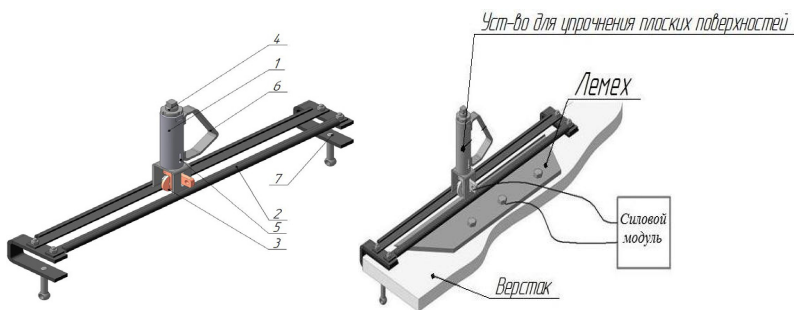


Рисунок 2 - Приспособление для электромеханической закалки плоских поверхностей: 1 - телескопическая державка; 2 - направляющие; 3 - бронзовый ролик, 4 - винт поджатия; 5 - выносной флажок; 6 - ручка для перемещения; 7 - зажимные винты

Установка для ЭМЗ лемехов состоит из устройства для упрочнения плоских поверхностей, верстака на который устанавливается упрочняемый лемех. К устройству для упрочнения и лемеху от силового модуля подводится электрический ток.

Данное приспособление для ЭМЗ плоских деталей может быть использовано на ремонтно-технических предприятиях, производственных

кооперативах, машинно-технологических станциях и ремонтных мастерских хозяйств, для реализации типовых технологий ЭМЗ плоских поверхностей.

Библиографический список

1. Морозов, А.В. Разработка классификации процессов электромеханической обработки отверстий движущимся высокотемпературным полосовым источником / А.В. Морозов, Г.Д. Федотов // Упрочняющие технологии и покрытия. - 2015. - № 3. - С. 44-50.
2. Морозов, А.В. Повышение износостойкости тонкостенных втулок при объемном электромеханическом дорновании / А.В. Морозов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2012.- № 2.- С.87-90.
3. Пат. 123719 Российская Федерация, МПК В29Д 30/12. Дорн для выборочной электромеханической закалки цилиндрических отверстий деталей / А.В. Морозов, Н.Н. Горев, А.Н. Рахимов. - опубл. 10.01. 13. - Бюл. № 1. – 4с.
4. Морозов, А.В. Качество прессового соединения, полученного объемным электромеханическим дорнованием бронзовых втулок в замкнутом объеме / А.В. Морозов, А.Е. Абрамов, А.В. Байгулов // Научное обозрение.- 2013.- № 1. - С. 91-97.
5. Федорова, Л.В. Повышение эффективности электромеханической закалки отверстий гладких цилиндрических подвижных сопряжений, испытывающих одностороннюю радиальную нагрузку / Л.В. Федорова, А.В. Морозов, В.А. Фрилинг // Ремонт, восстановление, модернизация.- 2012. - № 8. - С.49-53.
6. Федотов, Г.Д. Формирование свойств поверхности при отделочно-упрочняющей электромеханической обработке среднеуглеродистых сталей / Г.Д. Федотов, А.В. Морозов // Известия ТГУ. Технические науки.- 2013.- № 7-2. - С.395 - 405.

A DEVICE FOR ELECTROMECHANICAL HARDENING PLOWSHARES

Tokmakov E.A.

Keywords: *electromechanical hardening, the ploughshare, device*

This work is devoted to improvement of electromechanical hardening plowshares plows.